

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 MENSTRUASI

2.1.1 Definisi

Menstruasi atau nyeri haid adalah perdarahan secara priodik dan sikluk dari uterus, disertai pelepasan endometrium. Menstruasi atau haid mengacu pada pengeluaran darah secara periodik melalui vagina yang berasal dari dinding rahim wanita (Fadila A., 2015). Menstruasi adalah pelepasan dinding rahim (endometrium) yang disertai dengan perdarahan dan terjadi setiap bulannya kecuali pada saat kehamilan. Menstruasi yang terjadi setiap bulan secara terus menerus yang disebut sebagai siklus menstruasi. Menstruasi biasanya terjadi pada usia 11 tahun dan berlangsung hingga menopause (sekitar usia 45- 55 tahun).

Lama terjadinya mestruasi juga bervariasi, pada umumnya 4 sampai 6 hari, tetapi antara 2- 8 hari dapat di angkap normal. Pengeluaran darah menstruasi terdiri dari fragmen-fragmen pelupasan endrometrium yang bercampur dengan darah yang banyaknya tidak tentu. Biasanya darah cair, tetapi apabila kecepatan aliran darahnya terlalu besar, bekuan dengan berbagai ukuran sangat mungkin ditemukan. Ketidak bekuan darah menstruasi yang disebabkan oleh suatu sistem fibrinolitik lokal yang aktif didalam endometrium (Hamilton, 2009).

Rata-rata banyak darah yang hilang pada wanita normalnya selama satu periode mestruasi yaitu 25-60 ml. Kontraksi Hb normal 14 gr/dl dan kandungan besi Hb 3,4 mg/g, volume darah ini mengandung 12-29 mg dan menggambarkan

kehilangan darah yang sama dengan 0,4 sampai 1,0 mg untuk setiap hari siklus atau 150-400 mg pertahun (Hamilton, 2009).

2.1.2 Siklus Mestruasi

Siklus menstruasi berkaitan dengan pembentukan sel telur dan pembentukan endometrium. Lamanya siklus haid yang normal atau dianggap siklus haid klasik adalah 28 hari ditambah atau dikurangi dua sampai tiga hari. Siklus ini dapat berbeda pada wanita yang sehat dan normal. Siklus haid mulai teratur jika wanita sudah berusia 25 tahun. Siklus ini dikendalikan oleh hormone-hormon reproduksi yang dihasilkan oleh hipotalamus, hipofisis, dan ovarium.

Siklus menstruasi diregulasi oleh hormon *Luteinizing Hormone* (LH) dan *Follicle-Stimulating Hormone* (FSH), yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis, mencetuskan ovulasi dan menstimulus ovarium untuk memproduksi estrogen dan progesterone. Estrogen dan progesteron akan menstimulus uterus dan kelenjar payudara agar kompeten untuk memungkinkan terjadinya pembuahan (Rosenblatt, 2007). Siklus menstruasi terdiri atas tiga fase yaitu: fase folikular (sebelum telur dilepaskan), fase ovulasi (pelepasan telur) dan fase luteal (setelah sel telur dilepaskan) (Rosenblatt, 2009).

Fase folikular dimulai pada hari pertama menstruasi. Pada awal fase ini, endometrium tebal dan kaya akan cairan serta nutrisi yang didesain untuk nutrisi bagi embrio. Jika tidak ada telur yang dibuahi, level estrogen dan progesterone rendah. Sehingga lapisan atas uterus yaitu endometrium luruh dan terjadilah perdarahan menstruasi (Rosenblatt, 2009). Menurut *American Congress of Obstetricians and Gynecologists* (2010), lama siklus menstruasi normal 21-35 hari, biasanya 28 hari. Siklus menetap dan teratur pada usia 18-40 tahun. Rata-rata

kehilangan darah 40-50ml, dimana 70% hilang pada 48 jam pertama dan kontraksi terkuat di 24-48 jam pertama. Pada saat yang sama, kelenjar hipofisis meningkatkan sedikit produksi FSH. Hormon ini kemudian menstimulasi pertumbuhan 3-30 folikel, tiap folikel berisi sebuah telur. Akhir fase. Biasanya hanya satu folikel yang berkembang, disebut folikel de Graaf. Folikel ini kemudian segera memproduksi estrogen dan estrogen yang menekan produksi FSH. Sehingga lobus anterior hipofisis mengeluarkan hormone gonadotropin yang kedua, yakni LH (Rosenblatt, 2007).

Folikel de Graaf yang matang banyak mengandung estrogen dan menyebabkan endometrium tumbuh dan berproliferasi. Pada beberapa referensi ini disebut fase proliferasi. Fase folikular sampai proliferasi berlangsung 13-14 hari dan merupakan fase terlama fase ini menjadi pendek saat mendekati menopause. Fase ini berakhir tepat saat LH meningkat tiba-tiba (Rosenblatt, 2007). Fase ovulasi dimulai ketika folikel de Graaf menjadi lebih matang, mendekati ovarium dibawah pengaruh LH. Setelah itu folikel berkembang dan sel telur (ovum) dilepaskan dari ovarium (ovulasi). Pada ovulasi ini kadang-kadang terdapat perdarahan sedikit yang merangsang peritoneum di pelvis, sehingga timbul rasa sakit yang disebut intermenstrual pain (Mitteoxhmerz). Disini, endometrium terus berproliferasi membentuk lekukan-lekukan (Wiknjosastro, 2007).

Fase ovulasi biasanya berlangsung selama 16-32 jam, berakhir setelah pelepasan ovum. Sekitar 12-14 jam sesudahnya, terjadi lonjakan produksi LH yang dapat diukur dari urin. Pengukuran ini sekaligus dapat menentukan apakah seorang wanita sedang masa subur. Telur dapat dibuahi hanya sampai 12 jam setelah pelepasan. Pembuahan lebih jika sperma ada di saluran reproduksi sebelum ovum (Wiknjosastro, 2009).

2.1.3 Gangguan Pada Mestruasi

Gangguan mestruasi menurut Prawirohardjo, 2011 adalah :

1). Gaangguan lama dan jumlah darah:

(a) Hipermenorhea atau menoragia, pendarahan yang lebih banyak atau lebih lama dari normal (lebih dari 8 hari). Pada gangguan seperti ini siklus mestruasi tetap teratur akan tetapi jumlah darah yang keluar cukup banyak. Penyebab terjadinya kemungkinan terdapat mioma uteri (pembesaran rahim), polip endometrium, atau hiperplasia endometrium (perubahan dinding rahim).

(b) Hipomenorhea, pendarahan mestruasi yang lebih pendek atau lebih kurang dari biasanya. Pada kelainan siklus mestruasi tetap teratur sesuai dengan jadwal mestruasi akan tetapi jumlah darah yang dikeluarkan relatif sedikit. Penyebab kemungkinan terjadi gangguan hormonal, kondisi wanita kekurangan gizi, atau wanita dengan penyakit tertentu.

2). Gangguan siklus haid:

(a) Polimenorea, siklus mestruasi yang lebih pendek dari biasa (kurang dari 21 hari). Polimenorea dapat disebabkan oleh gangguan hormonal yang mengakibatkan gangguan ovulasi, atau menjadi lebih pendeknya masa luteal, sebab lain adalah kongesti ovarium karena adanya peradangan dan endometriosis.

(b) Oligomenorea, siklus mestruasi lebih panjang (lebih dari 35 hari) pendarahannya biasanya berkurang, pada kebanyakan kasus oligomenorea kesehatan wanita tidak terganggu, dan fertilitas

cukup baik. Siklus menstruasi juga ovulator dengan proliferasi lebih panjang dari biasa.

- (c) Amenorea, keadaanya tidak ada menstruasi untuk sekitar 3 bulan berturut-turut. Gangguan berhentinya menstruasi yang di akibatkan karena adanya gangguan fungsi induk telur, hormone yang tidak stabil, kesehatan atau masalah kejiwaan dan emosi.

3). Gangguan pendarahan yang diluar siklus haid:

Menometroraghia, pendarahan yang aamenuasi (metroragia). Pendarahan terjadi dalam masa antara 2 disebabkan oleh keadaan yang bersifat hormonal dan kelainan anatomis.

4). Gangguan yang berhubungan:

- (a) Dysmenorrheaa, merupakan rasa sakit akibat menstruasi yang sangat menyiksa karena nyerinya yang menyakitkan. Selama dysmenorrhea, terjadi kontraksi otot rahim akibat peningkatan prostaglandin sehingga menyebabkan terjadinya iskemik dan kram pada abdomen bagian bawah yang akan merangsang rasa nyeri saat menstruasi. Faktor yang memperburuk dismeore adalah rahim yang menghadap kebelakang (retroversi), kurangnya berolahraga dan stress psikis atau stress sosial, dan kekurangan zat besi.
- (b) Sindroma prahaid yaitu Syndrom pramenuasi (premenstruasi syndrom) kadar sindrom pramenstruasi (PMS) dan waktunya

pada setiap wanita tidak selalu sama. Ada wanita yang merasa sakit sampai menderita kram dan tidak dapat beraktifitas.

2.1.4 Gambaran Klinis Menstruasi

Sebagian besar wanita pertengahan usia reproduksi, pendarahan menstruasi terjadi setiap 25-35 hari dengan panjang siklus adalah 28 hari. Wanita dengan siklus ovulatorik, selang waktu antara awal menstruasi hingga ovulasi-fase folikular-berfariasi lamanya. Lama keluarnya darah menstruasi, pada umumnya 4-6 hari, tetapi antara 2-8 hari masih dianggap normal. Pengeluaran darah menstruasi terdiri dari fragmen-fragmen pelupasan endometrium yang bercampur dengan darah yang banyaknya tidak tentu, tetapi apabila kecepatan aliran darahnya terlalu besar, bekuan dengan berbagai ukuran sangat mungkin ditemukan (Manuaba, 2008).

2.1.5 Gejala Menstruasi

1). Perubahan fisik, berbagai gejala fisik dapat terjadi hingga 10 hari sebelum menstruasi datang. Sebanyak 80% wanita akan mengalami perubahan fisik sebagai berikut:

- a). Gangguan pencernaan seperti kembung, mual, kram perut, diare atau sembelit. Bahkan ada yang cenderung untuk mengkonsumsi jenis makanan tertentu
- b). Masalah kulit, tumbuhnya jerawat yang berlebih karena adanya pengaruh hormone
- c). Payudara terasa nyeri
- d). Nyeri pada sendi
- e). Nyeri pada punggung dan pinggang.

2.) Perubahan emosional (mood dan perilaku)

Gejala ketika menstruasi akan datang mencakup dalam suasana hati, dapat menjadi lebih mudah marah, depresi atau cemas, tersinggung, merasa tegang dan cenderung bersedih bahkan tidur dapat terganggu.

3). PMS (premenstrual syndrom), Pre menstrual syndrom meliputi gejala fisik, psikologis, dan emosional.

Gejala fisik PMS yang sering terjadi:

- 1). Retensi cairan dan perasaan kembung
- 2). Nyeri dan ketidaknyamanan pada perut
- 3). Sakit kepala
- 4). Perubahan kulit dan rambut
- 5). Sakit punggung
- 6). Nyeri otot dan sendi
- 7). Nyeri payudara
- 8). Masalah tidur (insomnia)
- 9). Pusing, kelelahan, dan mual.

Gejala psikologis umum yang terjadi pada PMS meliputi:

- 1). Perubahan suasana hati
- 2). Perasaan marah atau emosional
- 3). Perasaan depresi
- 4). Menangis
- 5). Kesulitan berkonsentrasi
- 6). Kebingungan dan lupa
- 7). Kegelisahan.

2.1.6 Klasifikasi

Nyeri haid dapat digolongkan berdasarkan jenis nyeri dan ada tidaknya kelainan yang dapat diamati. Berdasarkan jenis nyeri, nyeri haid dapat dibagi menjadi, dismenorhea spasmodik dan dismenorhea kongestif (Calis, 2011).

1. Nyeri Spasmodik

Nyeri spasmodik terasa di bagian bawah perut dan berawal sebelum masa haid atau segera setelah masa haid mulai. Banyak perempuan terpaksa harus berbaring karena terlalu menderita nyeri itu

sehingga ia tidak dapat mengerjakan apa pun. Ada di antara mereka yang pingsan, merasa sangat mual, bahkan ada yang benar-benar muntah. Kebanyakan penderitanya adalah perempuan muda walaupun dijumpai pula pada kalangan yang berusia 40 tahun ke atas. Dismenorea spasmodik diobati atau paling tidak dikurangi dengan lahirnya bayi pertama walaupun banyak pula perempuan yang tidak mengalami hal seperti itu.

2. Nyeri Kongestif

Penderita dismenorea kongestif yang biasanya akan diketahui sejak sehari-hari sebelumnya bahwa masa haidnya akan segera tiba. Mereka mungkin akan mengalami nyeri pada bagian tertentu, nyeri pada payudara, perut kembung tidak menentu, sakit kepala, sakit punggung, merasa lelah atau sulit dipahami, mudah tersinggung, kehilangan keseimbangan, menjadi ceroboh, tidur terganggu, atau muncul memar di paha dan lengan atas. Semua itu merupakan gejala yang berlangsung antara 2 atau 3 hari sampai kurang dari 2 minggu. Proses menstruasi mungkin tidak terlalu menimbulkan nyeri jika sudah berlangsung. Bahkan setelah hari pertama masa haid, orang yang menderita dismenor kongestif akan merasa lebih baik. Sedangkan berdasarkan ada tidaknya kelainan atau sebab yang dapat diamati, nyeri haid dapat dibagi menjadi dua yaitu, dismenorea primer dan dismenorea sekunder.

a. Dismenorea Primer

Dismenorea primer adalah nyeri haid yang dijumpai tanpa adanya kelainan pada alat-alat genital yang nyata. Dismenor

primer terjadi beberapa waktu setelah menarche biasanya setelah 12 bulan atau lebih, oleh karena siklus- siklus haid pada bulan-bulan pertama setelah menarche umumnya berjenis anovulatoar yang tidak disertai dengan rasa nyeri. Rasa nyeri timbul tidak lama sebelumnya atau bersama- sama dengan permulaan haid dan berlangsung untuk beberapa jam, walaupun pada beberapa kasus dapat berlangsung beberapa hari. Sifat rasa nyeri adalah kram, biasanya pada perut bagian bawah, tetapi dapat menyebar ke daerah pinggang dan paha. Bersamaan dengan rasa nyeri dapat dijumpai rasa mual, muntah, sakit kepala, diare, iritabilitas dan sebagainya. Gadis dan perempuan muda dapat diserang nyeri haid primer. Dinamakan dismenor primer karena rasa nyeri timbul tanpa ada sebab yang dapat dikenali. Nyeri haid primer hampir selalu hilang sesudah perempuan itu melahirkan anak pertama, sehingga dahulu diperkirakan bahwa rahim yang agak kecil dari perempuan yang belum pernah melahirkan menjadi penyebabnya (Hermawan, 2012)

b. Dismenorrhea Sekunder

Dismenorrhea sekunder adalah nyeri haid yang disertai kelainan anatomis genitalis. Tanda-tanda klinik dari dismenorrhea sekunder adalah endometriosis, radang pelvis, fibroid, adenomiosis, kista ovarium dan kongesti pelvis. Umumnya, dysmenorrhea sekunder tidak terbatas pada haid, kurang berhubungan dengan hari pertama haid, terjadi pada

perempuan yang lebih tua (30-40 th) dan dapat disertai dengan gejala yang lain (dispareunia, kemandulan dan perdarahan yang abnormal) (Hermawan, 2012).

2.1.7 Penyebab Terjadinya Nyeri Haid

Menurut (Prawirohardjo, 2010) faktor yang bisa meningkatkan terjadinya nyeri haid seperti:

1. Siklus mentruasi ovulasi

Siklus menstruasi ovulatorik, situasi terjadinya ovulasi, maka sel-sel folikel tua setelah ovulasi akan membentuk korpus luteum, sewaktu korpus luteum berdegenerasi karena tidak terjadi pembuahan dan implantasi, maka kadar estrogen dan progesteron di sirkulasi akan menurun drastis. Penarikan kembali kedua hormon steroid tersebut menyebabkan lapisan endometrium yang kaya gizi dan pembuluh darah itu tidak lagi ada yang mendukung secara hormonal. Penurunan kadar hormon ovarium itu juga merangsang pengeluaran prostaglandin uterus yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh-pembuluh endometrium, serta menyebabkan kontraksi uterus. Bila kadar prostaglandin berlebih maka akan memicu dismenorhea.

2. Riwayat ibu atau saudara perempuan kandung yang mengalami nyeri haid. Adanya riwayat keluarga dan genetik berkaitan dengan terjadinya nyeri haid yang berat.
3. Usia menarche kurang dari 12 tahun terdapatnya hubungan antara usia menarche terhadap kejadian dismenor dikarenakan saat

menarche terjadi lebih awal dari normal maka alat reproduksi belum siap untuk mengalami perubahan dan masih terjadi penyempitan pada leher rahim, maka akan timbul rasa sakit saat menstruasi (Ehrenthal, Hoffman, & Hillard 2006; Novia & Puspitasari 2008).

4. Depresi atau anxietas

Risiko untuk mengalami dismenorrhea meningkat pada wanita yang mempunyai riwayat disminor dan stress tinggi sebelumnya dibandingkan dengan wanita yang tidak mempunyai riwayat stress sebelumnya.

5. Merokok dan meminum alkohol. Pengaruh rokok terhadap disminor masih dalam perdebatan, dan pengaruh alkohol meningkatkan keparahan dari disminor.

6. Overweight, obesitas ataupun underweight. Kelebihan berat badan dapat mengakibatkan disminor, karena di dalam tubuh orang yang mempunyai kelebihan berat badan terdapat jaringan lemak yang berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah (terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak) pada organ reproduksi wanita sehingga darah yang seharusnya mengalir pada proses menstruasi terganggu dan timbul dysmenorrhea primer (Novia & Puspitasari 2009). Underweight diakibatkan karena asupan makanan yang kurang, menderita suatu penyakit, adanya perilaku yang salah, ataupun karena ketergantungan obat dan alkohol. Kerana asupan makanan yang kurang, dikhawatirkan asupan dari zat besi juga akan kurang, maka dapat terjadi anemia. Anemia merupakan salah satu faktor

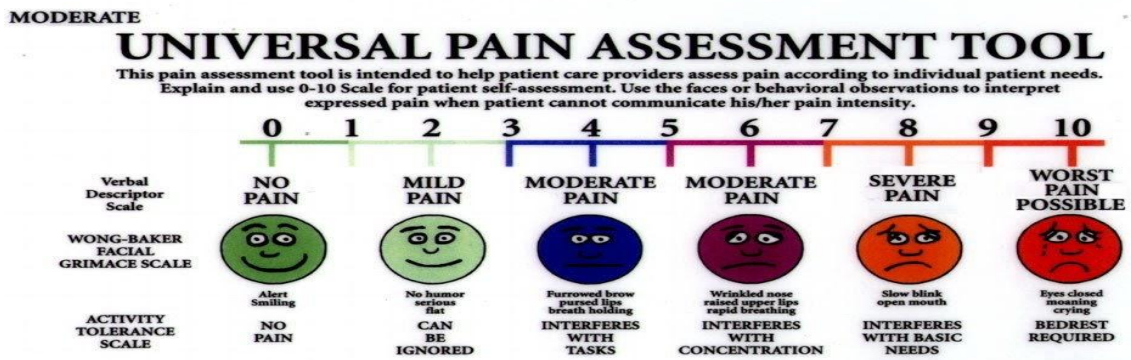
konstitusi yang dapat menyebabkan dysmenorrhea (Prawirohardjo & Wiknjosastro 2008).

7. Olahraga, dengan berolahraga maka akan menurunkan gejala dysmenorrhea primer. Dengan berolahraga akan menurunkan kadar prostaglandin, serta melepaskan endorfin yang dapat memberikan efek penurunan rasa sakit.

2.1.8 Gejala Nyeri Haid

Pada perempuan yang mengalami nyeri haid akan merasakan : 1). Nyeri pada perut yang timbul tidak lama sebelumnya atau bersamaan dengan awal haid, dapat berlangsung beberapa jam, 24 jam atau bahkan sampai beberapa hari, 2). Rasa nyeri kejang berjangkit-jangkit yang dirasakan di area perut bawah dan dapat menyebar ke pinggang dan paha, 3). Selain adanya rasa nyeri juga dapat terjadi rasa mual, muntah, sakit kepala, diare, iritabilitas, dan sebagainya (Prawirohardjo & Wiknjosastro 2008; Morgan & Hamilton 2009).

Intensitas nyeri (skala nyeri) adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda,



Gambar 2.1: Alat Ukur Nyeri VAS,

Keterangan:

Skala nyeri 0 : Tidak nyeri

Skala nyeri 1-3 : Nyeri ringan. Secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik.

Skala nyeri 4-6 : Nyeri sedang. Secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

Skala nyeri 7-9 : Nyeri berat. Secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang, dan distraksi.

Skala nyeri 10 : Nyeri sangat berat. Pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, perubahan ADL yang sangat mencolok (ketergantungan) (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Anjelina 2013).

2.2 Minuman Kunyit Asam

2.2.1 Pengertian Kunyit Asam

Minuman tradisional Indonesia yang formulanya terdiri atas kunyit dan daun asam atau sering disebut kunyit asam memiliki peluang pengembangan sebagai minuman fungsional. Produk ini banyak digemari masyarakat bahkan merupakan salah satu produk unggulan dari salah satu produsen jamu terbesar di Indonesia (Anon., 2009). Dalam pemasarannya produk kunyit asam bahkan pernah meraih penghargaan sebagai Best Product Encouragement Prize pada konferensi internasional The 8th ASEAN Food Conference di Vietnam (Anon., 2009).

Secara alamiah memang kunyit memiliki kandungan bahan aktif yang dapat berfungsi sebagai analgetika, antipiretika, dan anti inflamasi, selain itu minuman kunyit sebagai pengurang rasa nyeri haid memiliki efek samping minimal, senyawa aktif atau bahan kimia yang terkandung dalam kunyit adalah kurkumin (Putri, 2007). Curcumine akan berkerja dalam reaksi cyclooxygenase (COX-2) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi sehingga akan mengurangi atau bahkan menghambat kontraksi uterus. Dan curcumenol sebagai analgesik akan menghambat pelepasan prostaglandin yang berlebih melalui jaringan epitel uterus dan akan menghambat kontraksi uterus sehingga akan mengurangi terjadinya nyeri haid (Wiesere, 2007).

Senyawa bioaktif dalam rimpang kunyit seperti: asam askorbat, β -karoten, asam kafeik, kurkumin, eugenol, *p*-asam kumarik sangat mendukung manfaatnya sebagai minuman fungsional. Warna kuning pada kunyit disebabkan oleh adanya 3 pigmen utama yaitu: curcumin 1,7-bis (4-hydroxy-3-methoxyfenil)-1,6-heptadiene-

3,5-dione, demethoxy-curcumin and bis demethoxy-curcumin (Cousins dkk., 2007). Senyawa kurkumin ini diketahui mempunyai aktifitas antioksidan yang tinggi, *anti inflammatory*, anti kanker. Buah asam menunjukkan potensi sebagai antidiabetes dan anti hiperlipidemik, antioksidan. Minuman *kunyit asam* telah terbukti mengandung komponen bioaktif berupa antioksidan golongan flavanoid yang mampu menghambat proses oksidasi lemak (Siddhuraju, 2007; Maisuthisakul dkk, 2008).

Asam atau dengan nama latin tamarindi pulpa, tanaman ini banyak mengandung bebrbai macam senyawa seperti thiamin, niacin, magnesium, karbohidrat, lemak, protein, dan potasium. Tanaman asam sudah diketahui memiliki manfaat bagi kesehatan seperti, mengatasi gangguan pencernaan, diare, sembelit, sakit perut, serta nyeri perut (Eby, 2007).

Dalam proses pengolahan minuman kunyit asam, pemanasan daun asam selama 2,5 menit menghasilkan total phenols = 0.75 mg/100g, kapasitas antioxidant = 0.053 mg eq ga/100g dan vitamin C = 0.252 mg/100g, dan memiliki kemampuan tertinggi dalam menghambat pembentukan MDA (Mulyani dkk, 2012) Suwariani dan Suhendra (2008) juga melaporkan bahwa ekstrak kunyit-buah asam mempunyai kemampuan menghambat terbentuknya malonaldehid (MDA) pada proses oksidasi lemak. MDA merupakan salah satu produk hasil dari oksidasi lemak pada membran sel didalam tubuh.

Kunyit asam merupakan ramuan tradisional yang relatif mudah dan dapat dibuat sendiri. Selain bagi kesehatan wanita kunyit asam juga dapat digunakan oleh laki-laki yang ingin mempunyai kulit bersih. Kunyit yang dibuat menjadi jamu tradisional mengandung senyawa kimia yang aktif yang bersifat anti radang, anti bakteri, anti inflamasi yang kuat dan penyembuhan beberapa penyakit yang sering disebut sebagai kurkuminoid (Bennion, N. R. 2009).

Menurut Murdijati Gardjito, Eni Harmayani, Kamilia Indraputri Suharjono, 2018 takaran yang tepat untuk membuat minuman kunyit asama di rumah dengan 50 gram kunyit bersih tanpa kulit dihaluskan dengan 50 ml air. Setelah itu 450 ml air direbus sehingga mendidih (selama 7,5 menit) lalu ditambahkan dengan kunyit yang telah dihaluskan, 25 gram buah asam jawa, 100 gram gula, dan 450 ml air direbus selama 7,5 menit kemudian disaring.

2.2.2 Manfaat kunyit asam

Manfaat minuman kunyit asam yang dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan tubuh sebagai berikut (Bennion, N. R. 2009):

a) Sebagai detoksifikasi tubuh.

Minuman kunyit asam bertindak sebagai penawar racun dan mampu membuang racun yang mengendap di dalam tubuh akibat penggunaan obat-obat kimia secara berlebihan.

b) Dapat mempertahankan berat badan.

Nutrisi yang ada pada kunyit mampu menekan rasa lapar untuk waktu yang cukup lama sehingga mampu mengurangi berat badan tetapi tidak mengurangi kesehatan tubuh.

c) Menyembuhkan peradangan pada tenggorokan.

Tenggorokan yang sakit adalah indikasi seseorang telah terkena panas dalam, jamu kunyit asam mampu menyembuhkan sakit tenggorokan secara cepat, jamu kunyit asam diminum 2 kali sehari.

- d) Menyembuhkan luka bakar. Kunyit mempunyai zat anti peradangan yang dapat mempercepat pengeringan dan penyembuhan luka bakar dan mampu mencegah peradangan.
- e) Menyembuhkan perih akibat paparan ultraviolet. Nutrisinya dapat melindungi kulit dari rasa terbakar dan dapat meningkatkan sel-sel darah menjadi lebih sehat dan aktif menangkap efek buruk dari sinar matahari.
- f) Membuat siklus haid menjadi teratur. Pada wanita yang minum jamu kunyit ketika akan memasuki masa haid maka ketika haid datang tubuh akan tetap bugar dan tidak mudah lelah. Haid yang akan berjalan dengan teratur dan lancar tanpa menimbulkan rasa nyeri pada perut atau pegal diseluruh tubuh.
- g) Membuat kulit lebih bercahaya. Rajin meminum jamu kunyit asam jawa dapat menjadikan tampilan kulit semakin bercahaya, halus, dan terbebas dari penyakit kulit, nutrisi yang ada didalamnya vitamin C dan seratnya mampu mempertahankan kesehatan kolagen dan minyak alami yang terdapat dibawah kulit sehingga kulit akan nampak selalu lembab dan terhindar dari radiasi.
- h) Menghilangkan bau badan yang tidak sedap. Kandungan zat atsiri yang ada pada jamu kunyit asam dapat mengharumkan badan dan megontrol kringat yang bercampur dengan bakteri penyebab bau badan.
- i) Menyembuhkan mata yang terlalu sensitif terhadap cahaya. Vitamin A yang terdapat kunyit mampu memperbaiki retina mata, menangkap cahaya dan mengurangi sensitifitasnya.

- j) Menyembuhkan pembengkakan pada selup lendir mulut.
- k) Sebagai anti aging (obat awet muda alami). Kunyit mempunyai kandungan vitamin C yang tinggi dan zat lain yang mampu memperbaiki kerusakan kulit dan meningkatkan jaringan kolagen menjadi sehat. Semakin rajin mengonsumsi jamu kunyit asam maka tidak akan mengalami kerutan halus diwajah.

2.2.3 Konsep Hubungan Pemberian Kunyit Asam Terhadap Penurunan Nyeri Haid

Nyeri haid atau bisa disebut menstruasi disebabkan karena rahim mengalami kontraksi. Reaksi dari otot akan mempengaruhi prostaglandin, prostaglandin akan mengalami peningkatan ketika menstruasi sehingga mengakibatkan terjadinya nyeri (Rosana & Mardjuki, 2016).

Pada menstruasi, saat tidak ada pembuahan ovum pasca ovulasi hormon-hormon reproduksi wanita turun karena korpus luteum berinvolusi. Hal ini mengakibatkan endometrium yang telah dipersiapkan sebelumnya untuk implantasi hasil fertilisasi menjadi luruh. Semua kelenjar meluruh terjadi penurunan nutrisi dan vasospasme pembuluh darah di endometrium. Vasospasme akan menyebabkan reaksi inflamasi yang mengakibatkan metabolisme asam arakhidonat dan akhirnya melepas prostaglandin. Terutama PGF₂- alfa yang menyebabkan vasokonstriksi dan hipertonus pada miometrium. Hipertonus ini yang menyebabkan nyeri haid (*dysmenorrhea*) (Guyton & Hall, 2007).

Minuman kunyit asam yang mengandung *curcumine* dan *anthocyanin* akan berkerja dan menghambat reaksi cyclooxygenase (COX) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi sehingga akan mengurangi atau bahkan menghambat

kontraksi uterus. Mekanisme penghambatan kontraksi uterus melalui curcumine dengan mengurangi influx ion kalsium (Ca^{2+}) ke dalam kanal kalsium pada sel epitel uterus. Kandungan tannis, saponins, sesquiterpenes, alkaloid dan phlobotamins akan mempengaruhi system saraf otonom sehingga bisa mempegaruhi otak untuk bisa mengurangi kontraksi uterus. Curcumenol sebagai agen analgetik akan menghambat pelepasan PG yang berlebihan (Anindita, 2010).

2.3 Madu

2.3.1 Pengertian Madu

Madu adalah cairan yang menyerupai sirup, madu lebih kental dan berasa manis, dihasilkan oleh lebah dan serangga lainnya dari nektar bunga. Jika tawon madu sudah berada dalam sarang nektar dikelurakn dari kantung madu yang terdapat pada abdomen dan dikunyah dikerjakan bersama tawon lainnya, jika nektar sudah halus ditempatkan pada sel, jika sudah peduh akan ditutup dan terjadi fermentasi.

Rasa manis madu disebabkan oleh unsur monosakarida fruktosa dan glukosa, dan memiliki rasa manis yang hampir sama dengan gula. Madu memiliki ciri-ciri kimia yang jika di oleskan dipakai untuk penangangan. Madu memiliki rasa yang berbeda dari gula dan pemanis lainnya. Kebanyakan mikroorganisme tidak bisa berkembang didalam madu karena rendahnya aktivitas air yang hanya 0,6 (Nelson, 2009).

Menurut Neda Mirbagher, 2013 mengatakan mengonsumsi madu 40 gram atau 5 sendok teh setiap pagi dapat mengurangi rasa nyeri haid yang di alami dan memberikan manfaat yang lain seperti, meningkatkan kekeblan tubuh, membersihkan

racun dalam tubuh, meningkatkan metabolisme tubuh, dan sebagai penambah energi untuk menjalankan kegiatan sehari-hari.

2.3.2 Komposisi Kimia dan Biologi Madu

Madu adalah campuran dari gula dan senyawa lainnya. Sehubungan dengan karbohidrat, madu terutama fruktosa (sekitar 38,5 %) dan glukosa (sekitar 31,0%), sehingga bisa dikatakan mirip dengan sirup gula sintesis diproduksi terbaik, yang sekita 48% fruktosa, glukosa 47%, dan sukrosa 5%. Karbohidrat madu yang tersisa termasuk maltosa, sukrosa, dan karbohidrat kompleks lainnya. Seperti semua pemanis bergizi yang lain, madu sebagian besar mengandung gula dan hanya sedikit mengandung jumlah vitamin atau mineral. Madu juga hanya mengandung sejumlah kecil dari beberapa senyawa dianggap berfungsi sebagai antioksidan, termasuk chrysin, pinobanksin, vitamin C, katalase, dan pinocembrin. Tetapi juga madu tergantung pada bunga untuk lebah penghasil madu. Kekentalan madu adalah sekitar 1,36 kilogram/liter. Atau sama dengan 36 % lebih kental dari air (Nelson, 2009).

Kandungan vitamin E pada madu dapat mengurangi nyeri haid, melalui hambatan terhadap biosintesis prostaglandin dimana vitamin E akan menekan aktivitas enzim fosfolipase A dan siklooksigenase melalui penghambatan aktivitas post translasi siklooksigenase sehingga akan menghambat produksi prostaglandin. Vitamin E juga meningkatkan produksi prostasiklin dan PGE2 yang berfungsi sebagai vasodilator yang bisa merelaksasi otot polos uterus (Dawoond MY, 2015). Pemberian vitamin B1, Manganesium, Vitamin E, yang terdapat pada madu juga menunjukkan efek yang dapat mengurangi nyeri haid (Dawoond MY, 2015).

Dean (2010, dalam Matahari, 2012) mengatakan Magnesium pada masu berfungsi memperbesar pembuluh darah sehingga mencegah kekejangan otot dan dinding pembuluh darah. Oleh sebab itu, Magnesium berfungsi untuk mengurangi rasa sakit saat menstruasi.

2.3.3 Efek Terapeutik Madu

Menurut Bogdanov 2011 serta Evans & Flavins 2008, efek madu sebagai anti mikroba diperoleh dengan dua cara yaitu secara langsung (*direct antimicrobial action*) dan tidak langsung (*indirect antimicrobial action*). Madu dapat membunuh mikroba secara langsung karena madu mengandung zat-zat yang akan membunuh mikroba secara langsung dan tidak langsung, ini berkaitan dengan kemampuan madu untuk meaktivasi sistem imun, mekanisme kerja sifat anti inflamasi dan aktivitas prebiotik madu.

Sifat madu sebagai *direct antimicrobial action* diperoleh dengan dua cara yaitu peroxidative antibacterial dan non-peroxidative antibacterial. Madu memiliki sifat peroxidative antibacterial karena madu mengandung hidrogen peroksida, hidrogen peroksida dihasilkan oleh enzim glukosa oksidase. Hidrogen peroksida efektif membunuh mikro seperti *staphylococcus aureus*, *micrococcus luteus*, *streptococcus aureus*, bakteri gram positif serta bakteri gram negatif, hidrogen peroksida juga akan mengaktifkan protease sehingga akan menyebabkan debridement, meningkatkan aliran darah kekuatan pada jaringan iskemik sehingga akan menstimulasi pembentukan jaringan baru dan akan membentuk radikal bebas yang akan mengaktifasi respon anti inflamasi (Evans & Flavin, 2008).

Madu juga memiliki enzim katalase yang berfungsi untuk menguraikan hidrogen peroksida. Enzim katalase akan aktif jika hidrogen peroksida aktif, enzim katalase akan menguraikan hidrogen peroksida menjadi senyawa yang lebih

sederha dan tidak membahayakan tubuh. Hal ini menyebabkan madu sangat aman digunakan sebagai agen anti mikroba jika dibandingkan dengan menggunakan hidrogen peroksida buatan (Evans & Flavins, 2008).

Mekanisme anti bakteri madu yang lain yaitu *non-peroxidative antibacterial mechanism*. Mekanisme ini didapatkan karena madu memiliki pH yang asam, efek osmotik gula pada madu, kandungan flavonoid dan phenol, kandungan lysozym dan mikroba baik (yeast) yang akan menghambat pertumbuhan mikroba patogen (Bogdanov, 2011). Kandungan pH madu asam sekitar 3,3-3,9 akan menghambat pertumbuhan bakteri. Selain itu, kadar madu yang tinggi menyebabkan madu mampu mengekstrak dan mengabsorpsi air dari sel bakteri. Hal ini menyebabkan bakteri kehilangan banyak air dari dan metabolismenya terganggu. Akibatnya, pertumbuhan bakteri terhent dan akhirnya bakteri mati. Madu juga memiliki yeast yaitu *aspergillum* dan *penicillium*. Kedua mikro ni berperan untuk menghambat pertumbuhan mikroba patogen dan jamur.

Menurut (Bogdanov, 2011) madu juga memiliki fungsi sebagai *anti oksidan*. Anti oksidan, memiliki kemampuan untuk melindungi jaringan dari stress oksidatif. Stress oksidatif terjadi karena produksi radikal bebas pada sel atau jaringan tubuh dan dapat merusak mekanisme oksidasi tubuh dan menyebabkan sel mengalami penyimpangan metabolisme, jika terus dibiarkan hal ini dapat menyebabkan terjadinya kanker, atherosclerosis, katarak dan gangguan neurologi. Zat-zat yang berkerja melindungi sel anti oksidan dalam madu adalah glukosa oksidase, katalase, asam askorbat (Vitamin C), flavonoid, phenol, derivat karotenoid, asam amino dan melanoidin.

Menurut (Evans & Flavin, 2008) madu juga berfungsi senbagai *agen anti inflamasi*, inflamasi merupakan respon normal sel terhadap infeksi dan cedera sel.

Inflamasi juga merupakan respon awal proses penyembuhan, inflamasi normalnya hanya berlangsung singkat, jika inflamasi terus berlangsung lama dan repon berlebihan, maka akan mengganggu proses penyembuhan dan menyebabkan kerusakan jaringan. Inflamasi yang berlebihan akan dapat menyebabkan scar hidrofik, ketidak nyaman, peningkatan eksudat dan mengganggu penyembuhan.

Madu juga dapat mengurangi gejala inflamasi. Respon anti inflamasi pada madu berkaitan dengan pembentukan radikal bebas oleh hidrogen peroksida. Radikal bebas tersebut akan mengaktivasi zat-zat anti oksidan pada madu, sehingga zat anti oksidan akan aktif dan mencegah kerusakan jaringan. Hal ini menyebabkan madu berperan untuk mengurangi proses pembentukan dan memperkecil scar.

Menurut (Jagathan & Mandal, 2009) madu juga berpengaruh terhadap agen *immunoactivating* dan *immunosuppressive*, bahwa mengkonsumsi madu sebesar 1,2g/kg BB selama dua minggu dapat meningkatkan kadar serum besi sekitar 20% kadar limfosit dan eosinofil 50% dan kadar zinc, magnesium, hemoglobil dan volume packed cell.

2.3.4 Konsep Hubungan Pemberian Madu Terhadap Pengurangan nyeri Haid

Nyeri haid didefenisikan sebagai nyeri kram yang berulang yang terjadi saat menstruasi tanpa ada kelainan potologik pada pelvis (Dawood MY, 2015). Penyebab nyeri haid, bahwa kontraksi miometrium akan menyebabkan iskemik pada uterus hingga menyebabkan rasa nyeri. Kontraksi miometrium tersebut disebabkan oleh sintesis prostaglandin. Prostaglandin disebut dapat mengurangi atau menghambat sementara suplai darah ke uterus, yang menyebabkan uterus mengalami kekurangan

oksigen sehingga menyebabkan kontraksi miometrium terasa nyeri. Dari madu, terkandung Vitamin E, B1, B6, yang mampu mengurangi nyeri haid. Dimana Vitamin E akan menekan aktivitas enzim fosfolipase A dan siklooksigenase melalui penghambatan aktivitas post translasi siklooksigenase sehingga akan menghambat produksi prostaglandin. Sebaliknya vitamin E juga meningkatkan produksi prostaglandin dan PGE₂ yang berfungsi sebagai vasodilator yang bisa merelaksasi otot polos uterus (Dawood MY, 2015).

2.4 Minuman Kunyit Asam Dan Madu Dalam Menurunkan Nyeri Haid

Kunyit asam sido muncul merupakan jamu yang dikhususkan untuk remaja wanita dan dewasa di formulasikan secara khusus untuk membantu dan meringankan masa-masa haid, yang muda dibawah kemanapun dan dimanapun sangat mudah untuk didapatkan, serta sangat muda dikonsumsi, dimana kebersihan diri merupakan hal yang sangat penting bagi wanita, dengan adanya kunyit asam kini wanita tidak perlu merasa tidak nyaman lagi pada saat menjelang haid maupun setelah haid. Madu yang berkhasiat menjaga kesehatan juga kebugaran saat menjelang maupun sesudah haid, sehingga kunyit asam sidomuncul sangat tepat dikonsumsi wanita aktif yang memperhatikan kesehatan, kebersihan, kecantikan serta kebugaran (RK Wijayanti, 2015).